

信用等级公告

联合〔2019〕1154号

天津凯发电气股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对贵公司主体长期信用状况和贵公司公开发行的公司债券进行跟踪评级，确定：

天津凯发电气股份有限公司主体长期信用等级为 A+，评级展望为“稳定”

天津凯发电气股份有限公司公开发行的“凯发转债”的债券信用等级为 A+

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二〇一九年六月十八日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦12层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

天津凯发电气股份有限公司

可转换公司债券 2019 年跟踪评级报告

主体长期信用等级

跟踪评级结果：A+ 评级展望：稳定

上次评级结果：A+ 评级展望：稳定

债项信用等级

债券简称	债券余额	债券期限	上次评级结果	本次评级结果	上次评级时间
凯发转债	3.15 亿元	5 年	A+	A+	2018/7/24

跟踪评级时间：2019 年 6 月 18 日

主要财务数据：

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	19 年 3 月
资产总额（亿元）	18.06	20.18	23.94	22.68
所有者权益（亿元）	9.20	9.87	11.04	10.95
长期债务（亿元）	1.27	2.59	2.57	2.37
全部债务（亿元）	2.18	3.53	5.74	3.87
营业收入（亿元）	7.73	14.58	16.22	2.38
净利润（亿元）	1.22	0.65	0.15	-0.30
EBITDA（亿元）	1.54	1.24	0.82	--
经营性净现金流（亿元）	-1.25	-0.62	-0.01	-0.47
营业利润率（%）	32.65	23.35	19.94	10.97
净资产收益率（%）	14.22	6.82	1.43	-2.85
资产负债率（%）	49.03	51.07	53.87	51.72
全部债务资本化比率（%）	19.14	26.35	34.20	26.11
流动比率（倍）	2.45	2.64	2.26	2.35
EBITDA 全部债务比（倍）	0.71	0.35	0.14	-0.08
EBITDA 利息倍数（倍）	75.54	8.55	3.58	--
EBITDA/待偿本金合计（倍）	0.49	0.39	0.26	--

注：1、本报告中数据不加特别注明均为合并口径；2、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；3、2019 年 1~3 月财务报表数据未经审计，相关指标未年化；4、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。

评级观点

跟踪期内，天津凯发电气股份有限公司（以下简称“公司”或“凯发电气”）保持了较为稳定的发展势头，在手订单金额规模较大，为公司持续经营提供了保障；2019 年一季度公司偿还了部分短期债务后，有息负债规模下降明显，债务负担有所减轻。同时，联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）也关注到公司所处行业竞争激烈、净利润大幅下降、大额应收账款和存货对运营资金占用严重以及经营活动现金流持续净流出等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

未来，随着德国铁路投资的增长，RPS 收入有望进一步增长，公司竞争力有望得到增强。

综上，联合评级维持公司主体信用等级为 A+，评级展望为“稳定”；同时维持“凯发转债”的债项信用等级为 A+。

优势

1. 公司继续保持行业领先地位，研发实力较强，客户质量较高，技术水平在国内处于领先水平。

2. 公司在手订单规模较大，充足的订单储备为公司未来收入提供了良好保障。

关注

1. 公司下游铁路及轨道交通工程开发建设周期较长，受此影响，公司销售回款周期较长，对公司运营资金形成严重占用。

2. RPS 主要资产和日常经营管理均在德国，从法律制度到经营环境都与国内存在较大差异；若此次收购效果不及预期，将对公司经营产生影响。

3. 2018 年，受主营业务毛利率下降、销售费用及财务费用增加、其他收益及资产处置收益降低等因素影响，公司净利润大幅下降，

公司盈利稳定性有待改善。

分析师

戴非易

电话：010-85172818

邮箱：daify@unitedratings.com.cn

罗 峤

电话：010-85172818

邮箱：luoq@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC
大厦 12 层（100022）

Http: //www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次跟踪评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的跟踪评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本跟踪评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本跟踪评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本跟踪评级报告自出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：



联合信用评级有限公司

一、主体概况

公司前身为天津新技术产业园区凯发电气成套设备有限公司（以下简称“凯发有限”），成立于 2000 年 1 月，注册资本 100 万元，孔祥洲等 10 位自然人持有公司 100% 股权，其中孔祥洲持股比例为 54.00%。2008 年 1 月，凯发有限整体变更为股份有限公司，注册资本 3,048 万元，变更完成后，凯发有限股东人数变为 24 人，孔祥洲持有 36.40% 的股份，为公司第一大股东。后经历次增资，截至 2014 年 10 月底，公司注册资本为 5,100 万元，股东人数增至 48 人，孔祥洲持有 34.28% 股份。

2014 年 11 月，经中国证券监督管理委员会证监许可[2014]1183 号文批复，公司首次公开发行人民币普通股 1,700.00 万股，每股面值 1 元，并于 2014 年 12 月 3 日在深圳证券交易所创业板上市，股票简称“凯发电气”，股票代码“300407.SZ”，发行后总股本 6,800.00 万股。后经历次扩股，截至 2019 年 3 月底，公司注册资本 2.81 亿元，孔祥洲持有公司 21.00% 股份，王伟持有 6.20% 股份，孔祥洲、王伟为公司的共同实际控制人。

跟踪期内，公司组织机构及经营范围未发生重大变化。截至 2018 年底，公司纳入合并范围子公司共有 8 家；拥有在职员工合计 1,388 人。

截至 2018 年末，公司合并资产总额 23.94 亿元，负债合计 12.89 亿元，所有者权益（含少数股东权益）11.04 亿元，其中归属于母公司所有者权益 10.94 亿元。2018 年，公司实现营业收入 16.22 亿元，净利润（含少数股东损益）0.15 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 0.15 亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.01 亿元，现金及现金等价物净增加额 0.19 亿元。

截至 2019 年 3 月末，公司合并资产总额 22.68 亿元，负债合计 11.73 亿元，所有者权益（含少数股东权益）10.95 亿元，其中归属于母公司所有者权益 10.86 亿元。2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 2.38 亿元，净利润（含少数股东损益）-0.30 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润-0.30 亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.47 亿元，现金及现金等价物净增加额-0.87 亿元。

公司注册地址：天津新产业园区华苑产业区物华道 8 号；法定代表人：孔祥洲。

二、债券发行情况及募集资金使用情况

2018 年 7 月 27 日，公司发行“2018 年天津凯发电气股份有限公司可转换公司债券”，并于 2018 年 8 月 21 日在深圳证券交易所挂牌交易，债券简称“凯发转债”，债券代码“123014.SZ”，发行规模为人民币 3.50 亿元，期限为 5 年，采用累进利率按年计息，不计复利；每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

2019 年 2 月 11 日至 2023 年 7 月 27 日，“凯发转债”进入转股期。截至 2019 年 5 月 27 日，凯发转债剩余金额为 3.15 亿元。

截至 2018 年底，“凯发转债”募集资金已使用 1.04 亿元。

截至本报告出具日，“凯发转债”尚未到第一个付息日。

三、行业分析

公司主营业务为电气化铁路及城市轨道交通牵引供电系统核心产品的研发、生产和销售，以及牵引供电系统的咨询、设计、安装、调试和服务业务，属于轨道交通装备制造行业，目标市场主要为铁路及城市轨道交通行业。

在铁路方面，2016年7月出台的《中长期铁路网规划》指出，到2020年，我国铁路网规模达到15万公里，其中高速铁路3万公里，覆盖80%以上的大城市；到2025年，铁路网规模达到17.5万公里左右，其中高速铁路3.8万公里左右；到2030年，基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖的铁路网络。根据十三五规划，2016-2020年铁路固定资产投资规模在3.5万亿到4万亿之间，还需建设2.3万公里铁路，其中高速铁路还需建设0.5万公里。按照当前铁路建设成本计算，2021~2025年铁路固定资产投资规模将在维持在3万亿左右，铁路总里程将增加2.5万公里，其中高速铁路里程将增加0.8万公里。全国铁路固定资产投资额整体呈快速上升的趋势，近10年复合增速达12.26%。2017年随着石济高铁正式运营通车，国家“四横四纵”高铁骨干网络的最后一横完美收官。2016年发布的《中长期铁路网规划》提出了“八纵八横”高铁网主框架及城际铁路的相关规划。目前，“八纵”中的京哈-京港通道已接近成型，兰（西）广通道已全线开工建设，沿海通道、京港（台）通道、京昆通道基本完成规划开工建设，京沪通道、呼南通道和包（银）海通道有待进一步规划。“八横”部分，沪昆通道已基本通车成型，绥满通道、陆桥通道、京兰通道已完成规划开工建设，青银通道、厦渝通道、广昆通道、沿江通道部分线路还在规划中。随着“八纵八横”主干线路逐步完成，中长期铁路建设增量将集中在城际铁路方面，未来投资总额超过1万亿。经初步统计，2018年以后通车的城际铁路线路总里程约8,500公里，2021年以后通车里程达到3,102公里。城际铁路2021年以后投资规模为1,706亿元，远期规划投资规模及通车里程远高于高速铁路，间接表明未来投资重心向城际铁路转移。同样需要说明的是，随着高速铁路建设规划不断新增，2~3年后投资规模和里程有望增加。

地铁方面，根据中国城市轨道交通协会的统计数据，我国城市轨道交通在建线路的投资金额由2011年的1,628亿元增长至2017年的4,762亿元，复合年增长率达19.59%，保持较快发展态势。随着在建项目的不断推进，我国城市轨道交通建设发展迅速，运营规模得到了大幅提升。根据中国城市轨道交通协会的统计数据，截至2017年末，我国34个城市累计建成投运城轨线路165条，运营线路总长由2011年的1,713公里增长至2017年的5,033公里，增幅达194%。其中，地铁运营线路长度由2011年的1,401公里增长至2017年的3,200公里，增幅达128%。目前，地铁在城市轨道交通中占的比例较高，其运营线路长度占城市轨道交通运营线路总长度的64%。根据相关统计及规划，“十三五”期间城市轨道交通新建里程将增加3,000公里~4,000公里，年均600~800公里/年，远超“十二五”期间400公里/年的水平。按7亿元/公里的建设成本计算，“十三五”期间城轨投资将超过2万亿元，城轨投资迎来爆发期。未来将有更多的城市加入到地铁建设队伍中来，保守估计到2020年，我国将至少有50个城市拥有地铁，潜在规划里程空间巨大。

总体看，轨道交通行业是关系到国计民生的重要行业，行业发展受到国家政策的大力支持，未来发展势头有望保持良好。

四、管理分析

2018年，公司主要管理人员和管理制度未发生重大变化，管理运作良好。

五、经营分析

1. 经营概况

公司主营业务为铁路和城市轨道交通所需电气自动化设备。2018年，公司实现营业收入16.22

亿元，同比增长 11.23%；实现净利润 0.15 亿元，同比下降 77.08%，主要原因包括：（1）公司 2017 年实施的股权激励计划在 2018 年计提了 1,062.33 万元的股份支付成本，相比 2017 年增加了 376.57 万元，同时，2018 年公司销售费用增加 998.14 万元；（2）由于公司 2017 年收到并购奖励款项，使得 2018 年其他收益相比上年减少 988.00 万元，另外公司 2018 年新增可转债利息费用约 900 万元；（3）公司 2017 年处置 RPS Signal 信号业务获得 1,307.66 万元的资产处置收益，使得 2018 年资产处置收益相比上年减少了 1,272.13 万元等因素共同作用所致。

从收入构成情况来看，2018 年，公司主营业务收入占营业收入的比重为 98.79%，主营业务十分突出。分业务板块来看，2018 年，公司收入结构较 2017 年无重大变化。

表1 2016~2018年公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

业务板块	2016 年			2017 年			2018 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
铁路	4.08	52.76	32.12	9.05	62.06	22.16	10.66	65.73	18.21
城市轨道交通	3.49	45.12	34.95	5.33	36.56	25.83	5.46	33.66	24.56
其他	0.16	2.12	26.92	0.20	1.38	41.44	0.99	0.61	26.02
合计	7.73	100.00	33.29	14.58	100.00	23.77	16.22	100.00	20.37

资料来源：公司提供

毛利率方面，2018 年，公司综合毛利率有一定下降，主要系境外主体 RPS 在 2018 年度确认的收入以前期获得的德国境内的项目为主，毛利率相对较低所致。具体来看，2018 年，公司铁路业务毛利率有所下降，主要系行业竞争加剧及 RPS 项目毛利较低所致；城市轨道交通业务毛利率略有下降，但基本保持稳定。

2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 2.38 亿元，较 2017 年同期基本持平；实现净利润-0.30 亿元，较 2017 年同期的-0.42 亿元减少亏损 0.12 亿元，主要系一季度为传统销售淡季所致。

总体看，2018 年，公司营收规模有所增长，公司收入构成仍以铁路和城市轨道交通电气设备为主；综合毛利率有所下降。

2. 原材料采购

采购计划方面，一般由用料部门出具《用料计划单》或《用料执行单》，采购部门根据相应需求从供应商处进行采购。在供应商管理上，公司通过建立有效的合格供应商信息库并对供应商进行持续监督，完善和更新公司供应商库，保证原材料质量的可靠。

2018 年，公司主要采购品种包括直流快速熔断器、双吊管、接触线和数字式控制和保护装置等；随着业务规模扩大，总采购金额也有所增长，2018 年为 10.99 亿元。

2018 年，公司从前五大供应商处合计采购金额为 1.15 亿元，占总采购额的 10.45%，公司前五大采购金额和采购集中度均较 2017 年变化不大。

在采购结算方面，公司根据供应商类型的不同采用不同的结算模式，对于集成分包类供应商，一般依照合同约定和项目执行情况结算；对于核心原材料供应商采用电汇方式结算，账期为月结或季结；对于非核心原材料供应商，公司一般会先支付一定比例的预付款，并对货款进行月结。

总体看，2018 年，随着公司业务规模的扩大，公司采购规模整体呈增长态势；公司采购集中度较低，不存在对单一供应商依赖的情况。

3. 产品生产¹

(1) 铁路设备板块

铁路设备板块主要产品包括铁路供电综合自动化系统、铁路供电调度系统和接触网系统，截至 2017 年底，公司铁路设备板块拥有 24 条装配生产线和 2 条模块自动化调试生产线，拥有机器设备 244 台，以国产先进设备为主。

在铁路供电综合自动化系统生产方面，因该系统是技术密集型产品，产品采用的大量核心芯片为国外产品，采购周期较长，而客户要求的供货周期一般很短，故公司必须保证有一定的库存来满足客户的供货要求，因此，铁路供电综合自动化系统的生产模式包括滚动生产和以销定产，滚动生产周期一般是一个季度一次。

在铁路供电调度系统生产方面，因该产品均属于客户深度定制产品，客户需要的硬件设施、软件功能都不一样，因此产品生产采用按订单生产模式。核心软件由公司自主研发，根据客户需求进行工程应用设计，工作站、服务器、交换机、计算机外设、显示设备等采用外购方式。

接触网产品方面，公司采用以销定产模式，根据客户需求，进行订单式生产。计划部门根据销售合同制定生产计划，生产部依据生产计划组织生产，测试部负责厂内检验、生产负责包装发货等环节。生产过程包括零部件图纸设计、部件加工生产、集中装配、测试、当项目包含施工部分时，还要进行现场安装调试等主要过程。

(2) 城市轨道交通板块

轨道交通板块主要产品包括城市轨道交通综合监控系统和城市轨道交通综合安防系统，城市轨道交通板块拥有 24 条装配线路，2 条模块自动化调试线，1 条三防喷涂线，拥有各类设备 82 台，以国外先进设备为主，技术水平较高。公司城市轨道交通板块产品生产均采用以销定产模式，自主进行产品软件和硬件的开发以及工程应用的设计。

总体看，公司产品均为非标产品，主要采用按订单生产的模式，公司掌握设备的核心技术，设备的开发及应用设计均独立完成，但在铁路供电综合自动化系统的核心芯片对国外厂商依赖程度很高。

(3) 订单情况

在 2017 年并表 RPS 使公司整体订单明显增长的基础上，2018 年公司订单规模进一步增长，截至 2018 年底，公司在手订单合计 29.91 亿元，其中铁路设备板块订单 16.81 亿元，轨道交通板块订单 13.04 亿元，公司在手订单金额较大，有利于公司持续经营。

表 2 近年来公司在手订单情况（单位：亿元）

项目	2016 年	2017 年	2018 年
铁路	10.78	13.60	16.81
城市轨道交通	8.25	11.37	13.04
其他	0.06	0.06	0.06
合计	19.09	25.01	29.91

资料来源：公司提供

总体看，公司在手订单充裕，有利于公司持续经营。

4. 产品销售

公司产品销售均通过直销方式，获取合同订单的主要形式是参与项目招标。公司根据招标信

¹公司产品全部为非标产品，无法对产能和产量进行统计。

息进行投标活动，按照总承包方设定的投标条件和程序参与竞标，获取定价。

公司一般根据客户的招标规定来确定货款结算方式。一般签订销售合同后，客户向公司支付预付 10%至 20%的货款，作为合同预付款；在公司发货至客户指定地点时，客户一般向公司支付 50%至 70%的货款；在公司产品经客户验收后，正式投入运行，客户一般应向公司支付 10%至 20%的货款；剩余 5%至 10%的货款作为质量保证金在质保期满后与客户结算，质保期一般为 2~3 年。

从结算周期看，公司产品主要应用于轨道交通领域，项目的建设投资周期较长，其一般由铁路局专设项目部或工程承包单位负责项目建设与管理。项目部或工程承包单位向上级单位或业主申请付款，待资金拨付到位后再行支付包括公司在内的供应商的货款，因此付款周期相对较长，大约在 2~3 年左右。从销售集中度看，2018 年，公司前五大客户销售金额合计 6.80 亿元，销售集中度为 42.13%，较 2017 年进一步下降，但仍属较高。

从销售区域看，2018 年，公司销售区域仍以境外为主。

表 3 公司境内外销售情况（单位：万元、%）

项目	2016 年		2017 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	45,399.56	58.75	56,524.75	38.76	61,566.92	37.95
境外	31,873.88	41.25	89,324.26	61.24	100,664.29	62.05
合计	77,273.43	100.00	145,849.01	100.00	162,231.21	100.00

资料来源：公司提供

总体看，公司主要通过参与招投标的方式获取订单；销售集中度较高；收购 RPS 后，公司销售区域拓展到德国；此外，项目投资周期较长导致付款周期相对较长，对公司资金存在一定占用。

5. 经营关注

（1）收入波动风险

国内轨道交通按线路的方式建设，相关自动化设备的招标一般按线（或段）进行统一招标，单项中标合同金额较大。根据轨道交通建设和自动化产品的特点，公司产品一般需要现场安装调试，调试合格后由客户进行验收。公司在产品经客户验收合格后确认收入。由于轨道交通项目线路长、站点多，项目实施时间跨度大，产品从交货至验收周期长，公司收入在年度之间呈现不均衡性，存在收入波动的风险。

（2）毛利率下降风险

近年来，公司毛利率逐年下降，虽然公司不断加大对新技术和新产品的研发力度，通过技术创新及高附加值项目的实施，保持公司的盈利水平，但由于市场竞争日趋激烈，公司未来可能存在产品和服务价格下调或成本上升而导致毛利率下降的风险。此外，由于境外业务平均毛利率水平较低，市场竞争日趋激烈，其并表后对公司毛利率也产生一定影响。

（3）销售回款周期长

由于轨道交通业务投资和审批周期时间均较长，造成公司应收账款规模较大，回款周期较长，对公司资金形成较大占用。

6. 未来发展

公司未来将乘着轨道交通制造业的红利，继续聚焦轨道交通装备制造业。

公司计划通过 RPS，引进境外先进技术和产品，公司主营业务将从轨道交通自动化（二次设备）领域扩展到接触网和供电系统（一次设备）领域，提升公司在轨道交通牵引供电领域的一体化程度和整体竞争力。

同时，公司业务将拓展到欧洲等海外市场，突破公司现有业务以国内市场为主的局限性，实现全球范围内资源的有效配置。为保证公司业务持续稳定增长，提高管理体系匹配程度，公司将积极加强境内外业务的资源整合，提高公司品牌的影响力，为客户创造最大价值；此外，公司将强化合法合规运营，优化内部控制，持续补充完善各项内控制度。2018 年公司将继续致力于轨道交通自动化领域。

总体看，公司未来发展方向明确，发展计划可行。

六、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2018 年度合并财务报表经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留审计意见。2019 年一季度财务报表未经审计。公司财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项有关规定编制。截至 2018 年底，公司合并范围子公司 8 家，较上年无变化。

截至 2018 年末，公司合并资产总额 23.94 亿元，负债合计 12.89 亿元，所有者权益（含少数股东权益）11.04 亿元，其中归属于母公司所有者权益 10.94 亿元。2018 年，公司实现营业收入 16.22 亿元，净利润（含少数股东损益）0.15 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 0.15 亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.01 亿元，现金及现金等价物净增加额 0.19 亿元。

截至 2019 年 3 月末，公司合并资产总额 22.68 亿元，负债合计 11.73 亿元，所有者权益（含少数股东权益）10.95 亿元，其中归属于母公司所有者权益 10.86 亿元。2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 2.38 亿元，净利润（含少数股东损益）-0.30 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润-0.30 亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.47 亿元，现金及现金等价物净增加额-0.87 亿元。

2. 资产质量

截至 2018 年末，公司合并资产总额 23.94 亿元，较年初增长 18.62%，主要系流动资产增长所致；其中流动资产占 86.48%，非流动资产占 13.52%。公司资产以流动资产为主，资产结构较年初变化不大。

流动资产

截至 2018 年末，公司流动资产 20.70 亿元，较年初增长 20.18%，主要系其他流动资产增长所致；公司流动资产主要由货币资金（占 29.27%）、应收票据及应收账款（占 28.77%）、存货（占 28.33%）、其他流动资产（占 11.11%）等构成。

截至 2018 年末，公司货币资金 6.06 亿元，较年初增长 6.08%；货币资金中有 2.57 亿元受限资金，受限比例为 42.41%，主要为保证金，受限比例较高。

截至 2018 年末，公司应收票据及应收账款账面价值 5.96 亿元，较年初增长 16.23%，主要系应收账款增长所致；其中应收账款 5.37 亿元，较年初增长 12.68%，主要系营收规模增长所致。截至 2018 年末，应收账款账龄以一年以内和 1 至 2 年的为主，累计计提坏账 0.77 亿元，计提比例 12.57%，计提比例较 2017 年略有下降，但仍属较高；应收账款前五大欠款方合计金额为 1.18 亿元，占比为 19.22%，集中度尚可；公司应收票据 0.58 亿元，较年初增长 63.78%。

截至 2018 年末，存货账面价值 5.86 亿元，较年初增长 11.16%，主要系业务规模扩大，存货相应增长所致；存货主要由原材料（占 14.61%）、在产品（占 46.95%）、库存商品（占 10.37%）和建造合同形成的已完工未结算资产（占 28.06%）构成，累计计提跌价准备 0.30 亿元。

截至 2018 年末，其他流动资产 2.30 亿元，较年初增长 317.98%，主要系新增 1.90 亿元结构性存款所致。

非流动资产

截至 2018 年末，公司非流动资产 3.24 亿元，较年初增长 9.52%；公司非流动资产主要由投资性房地产（占 25.14%）、固定资产（占 54.20%）、无形资产（占 7.37%）、其他非流动资产（占 8.01%）等构成。

截至 2018 年末，公司固定资产账面价值 1.75 亿元，较年初增长 0.32%，较年初变化不大；固定资产主要由房屋及建筑物（占 51.65%）、机器设备（占 34.01%）、运输工具（占 9.38%）和电子设备及企业（占 4.96%）构成，累计计提折旧 3.15 亿元；固定资产成新率 35.78%，成新率低。

截至 2018 年末，投资性房地产账面价值 0.81 亿元，较年初下降 6.00%。投资性房地产主要为房屋建筑物，采用成本法计量。

截至 2018 年末，无形资产 0.24 亿元，较年初增长 28.33%，规模较小。

截至 2018 年末，公司其他非流动资产 0.26 亿元，全部为当年新增的预付采购款。

截至 2018 年末，公司所有权或使用权受限资产合计 2.68 亿元，主要为受限货币资金（2.56 亿元），公司受限资产占资产总额的 11.18%，受限比例一般。

截至 2019 年 3 月末，公司合并资产总额 22.68 亿元，较年初下降 5.24%；其中流动资产占 85.22%，非流动资产占 14.78%。公司资产以流动资产为主，资产结构较年初变化不大。

总体看，2018 年底，随着公司经营规模的扩大，公司资产规模有所增长；流动资产中应收账款和存货占比较高，对公司资金占用严重；非流动资产中固定资产占比较高，且成新率较低，公司资产受限比例一般，整体资产质量一般。

3. 负债及所有者权益

负债

截至 2018 年末，公司负债总额 12.89 亿元，较年初增长 25.12%，主要系流动负债增长所致；其中流动负债占 71.19%，非流动负债占 28.81%。公司负债以流动负债为主，流动负债占比大幅上升。

截至 2018 年末，公司流动负债 9.18 亿元，较年初增长 40.47%，主要系一年内到期的非流动负债增长所致；公司流动负债主要由短期借款（占 6.19%）、应付票据及应付账款（占 25.21%）、其他应付款（占 10.92%）、预收款项（占 25.81%）、一年内到期的非流动负债（占 25.55%）等构成。

截至 2018 年末，公司短期借款 0.57 亿元，较年初下降 32.54%，主要系保证借款规模下降所致；主要是保证借款（占比 35.20%）和信用借款（占比 45.44%）。

截至 2018 年末，公司应付票据及应付账款 2.31 亿元，较年初增长 22.72%；其中应付账款 2.06 亿元较年初增长 14.46%，主要系业务规模扩大，应付材料采购款增长所致；应付票据 0.25 亿元，较年初的 0.10 亿元增长较多。

截至 2018 年末，公司预收款项 2.37 亿元，较年初增长 6.19%，预收款项全部为项目预收款。

截至 2018 年末，公司其他应付款 1.00 亿元，较年初变化不大，主要为预提工程风险准备金

和限制性股票回购义务等

截至 2018 年末，公司一年内到期的非流动负债 2.35 亿元，较年初的 10 万元大幅增长，主要系一年内到期的长期借款转入所致。

截至 2018 年末，公司非流动负债 3.71 亿元，较年初下降 1.48%；公司非流动负债主要由应付债券（占 69.26%）、递延收益（占 5.82%）和长期应付职工薪酬（占 19.87%）等构成。

2018 年，公司发行“凯发转债”，截至 2018 年末，应付债券 2.57 亿元。公司在发行日采用类似可转换公司债券的市场利率来估计本次可转换公司债券负债成份的公允价值为 254,697,208.93 元，其中面值 349,894,800.00 元，利息调整 101,292,239.76 元；剩余部分作为权益成份的公允价值为 92,919,608.22 元，计入其他权益工具；负债部分利息调整本期摊销 8,673,642.81 元，期末应付债券余额 257,276,203.05 元。

截至 2018 年末，公司递延收益 0.22 亿元，较年初增长 15.85%。

截至 2018 年末，公司长期应付职工薪酬 0.74 亿元，较年初下降 5.25%。

截至 2018 年末，公司有息债务总额 5.74 亿元，较年初增长 62.48%，主要系发行“凯发转债”所致；其中，短期债务占 55.17%，长期债务占 44.83%。截至 2018 年末，短期债务 3.17 亿元，较年初增长 235.57%，主要系一年内到期的长期借款转入所致；长期债务 2.57 亿元，较年初下降 0.62%，较年初变化不大。截至 2018 年末，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 53.87%、34.20%和 18.90%，较年初分别提高 2.80 个百分点、上升 7.85 个百分点和下降 1.88 个百分点，公司债务负担仍较轻。

截至 2019 年 3 月末，公司负债总额 11.73 亿元，较年初下降 9.03%，主要系流动负债下降所致；其中流动负债占 70.09%，非流动负债占 29.91%，负债结构较年初变化不大。截至 2019 年 3 月末，公司债务总额 3.87 亿元，较年初下降 32.57%，主要系公司偿还了部分一年内到期的长期借款所致；其中，短期债务 1.50 亿元（占 38.67%），较年初下降 52.75%。长期债务 2.37 亿元（占 61.33%），较年初下降 7.74%。截至 2019 年 3 月末，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 51.72%、26.11%和 17.81%，较年初分别下降 2.15 个百分点、8.09 个百分点和 1.08 个百分点。

总体看，2018 年底，公司负债规模有所增长，负债结构以流动负债为主，整体债务负担较轻；2019 年一季度公司偿还部分一年内到期的长期借款后，债务负担进一步下降。

所有者权益

截至 2018 年末，公司所有者权益为 11.04 亿元，较年初增长 11.84%，主要系公司将可转债面值扣除可转债公允价值及利息调整的剩余部分计入其他权益工具所致；其中，归属于母公司所有者权益占比为 99.13%，少数股东权益占比为 0.87%。截至 2018 年末，归属于母公司所有者权益 10.94 亿元，实收资本、资本公积、其他综合收益和未分配利润分别占 25.25%、15.82%、1.41%和 47.23%。权益结构稳定性一般。

截至 2019 年 3 月末，公司所有者权益为 10.95 亿元，较年初下降 0.81%，较年初变化不大；其中，归属于母公司所有者权益占比为 99.12%，少数股东权益占比为 0.88%。截至 2019 年 3 月末，归属于母公司所有者权益 10.86 亿元，实收资本、资本公积、其他综合收益和未分配利润分别占 25.85%、18.84%、0.89%和 44.89%。权益结构稳定性一般。

总体看，2018 年底，公司所有者权益规模有所增长，所有者权益中未分配利润占比较高，权益结构稳定性一般。

4. 盈利能力

2018 年，公司实现营业收入 16.22 亿元，较上年增长 11.23%，实现营业利润 0.20 亿元，较上年下降 71.73%。

从期间费用看，2018 年，公司期间费用总额为 3.03 亿元，较上年增长 4.53%。从构成看，2018 年，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为 30.75%、38.49%、21.14% 和 9.62%。2018 年，公司销售费用为 0.93 亿元，较上年增长 19.85%，主要系员工薪酬福利及业务招待费增长所致；管理费用为 1.17 亿元，较上年下降 37.59%，主要系研发费用单独列示所致；研发费用为 0.64 亿元，较上年下降 7.84%；财务费用为 0.29 亿元，较上年增长 15.46%，主要系利息费用增长所致。2018 年，公司费用收入比为 14.72%，较上年下降 5.14 个百分点，公司费用控制能力有所提高。

从利润构成来看，2018 年，公司实现投资收益 0.01 亿元，对营业利润影响较小。2018 年，公司实现其他收益 0.09 亿元，较上年下降 53.50%，主要系对外投资资金补助减少所致；其他收益占营业利润比重为 42.40%，对营业利润影响较大。

从盈利指标看，2018 年，公司营业利润率为 19.94%，较上年下降 3.41 个百分点；公司总资产收益率、总资产报酬率和净资产收益率分别为 2.51%、1.95% 和 1.43%，较上年分别下降 3.91 个百分点、2.56 个百分点和 5.40 个百分点。公司各盈利指标均有一定下降。

2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 2.38 亿元，较上年同期变化不大；实现营业利润-0.29 亿元，较上年同期变化不大；营业利润率为 10.97%，较上年同期变化不大；实现净利润-0.30 亿元，较上年同期变化不大，其中，归属于母公司所有者净利润为-0.30 亿元。

总体看，2018 年，公司收入规模有所增长，费用控制能力有所提升，营业外收入对公司利润总额的贡献程度仍较高，整体盈利能力有所下降。

5. 现金流

从经营活动来看，2018 年，公司经营活动现金流入 18.26 亿元，较上年增长 13.93%，主要系销售回款较好，销售商品、提供劳务收到的现金金额较上年增加 2.05 亿元所致；经营活动现金流出 18.27 亿元，较上年增长 9.75%。2018 年公司实现经营活动净流出 0.01 亿元，较上年减少净流出 0.61 亿元。2018 年，公司现金收入比为 104.60%，较上年提高 2.30 个百分点，收入实现质量有所提高。

从投资活动来看，2018 年，公司投资活动现金流入 1.81 亿元，较上年增长 364.39%，主要系收回 1.80 亿元结构性存款所致；投资活动现金流出 4.29 亿元，较上年增长 426.57%，主要系购买 3.70 亿元结构性存款所致。综上，2018 年公司实现投资活动净流出 2.48 亿元，较上年增长 483.79%。

从筹资活动来看，2018 年，公司筹资活动现金流入 4.14 亿元，较上年增长 2.48%，较上年变化不大；筹资活动现金流出 1.46 亿元，较上年下降 43.44%，主要系偿还债务支付的现金减少所致。综上，2018 年公司实现筹资活动净流入 2.67 亿元，较上年增长 84.58%。

2019 年 1~3 月，公司经营活动净流出 0.47 亿元；投资活动净流入 1.05 亿元；筹资活动净流出 1.40 亿元，均较上年同期变化不大。

总体看，2018 年，公司收入实现质量有所提高，经营活动现金状况有所改善，投资活动主要系购买和收回结构性存款；受发行“凯发转债”影响，公司筹资活动现金净流入规模大幅增长。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，截至 2018 年末，公司流动比率与速动比率分别由上年末的 2.64 倍

和 1.83 倍分别下降至 2.26 倍和减少至 1.62 倍，流动资产对流动负债的保障程度尚可。截至 2018 年末，公司现金短期债务比由上年末的 6.43 倍减少至 2.10 倍，现金类资产对短期债务的保障程度下降明显。整体看，公司短期偿债能力较强。

从长期偿债能力指标看，2018 年，公司 EBITDA 为 0.82 亿元，较上年下降 33.95%。从构成看，公司 EBITDA 由折旧（占 42.80%）、计入财务费用的利息支出（占 27.94%）、利润总额（占 24.46%）构成。2018 年，公司 EBITDA 利息倍数由上年的 8.55 倍下降至 3.58 倍，EBITDA 对利息的覆盖程度仍属较高；公司 EBITDA 全部债务比由上年的 0.35 倍下降至 0.14 倍，EBITDA 对全部债务的覆盖程度一般。整体看，公司长期债务偿债能力一般。

截至 2019 年 3 月底，公司获得银行综合授信额度为 6.05 亿元，尚未使用额度为 3.33 亿元，公司间接融资渠道较畅通。公司为深圳证券交易所创业板上市公司，具备直接融资渠道。

根据中国人民银行征信中心《企业信用报告》，截至 2019 年 5 月 30 日，公司已结清和未结清信贷业务中，无不良和关注类记录。

截至 2019 年 3 月底，公司无对外担保和重大未决诉讼事项。

总体看，公司融资渠道畅通，过往债务履约情况良好，整体偿债能力较强。

七、本次可转换公司债券偿债能力分析

从资产情况来看，截至 2019 年 3 月末，公司现金类资产（货币资金、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、应收票据）为 5.66 亿元，为“凯发转债”待偿债券余额（3.15 亿元）的 1.80 倍，公司现金类资产对本次债券的覆盖程度较高；截至 2018 年 3 月末，公司净资产为 10.95 亿元，为“凯发转债”待偿债券余额（3.15 亿元）的 3.48 倍，公司净资产对本次债券按期偿付的保障作用较好。

从盈利情况来看，2018 年，公司 EBITDA 为 0.82 亿元，为“凯发转债”待偿债券余额（3.15 亿元）的 0.26 倍，公司 EBITDA 对本次债券的覆盖程度一般。

从现金流情况来看，2018 年，公司经营活动产生的现金流入为 18.26 亿元，为“凯发转债”待偿债券余额（3.15 亿元）的 5.80 倍，公司经营活动产生的现金流入对本次债券的覆盖程度较好。

综合以上分析，并考虑公司在客户资源、技术水平等方面具备较强的竞争优势，联合评级认为，本次可转换公司债券到期无法还本付息的风险较低。

八、综合评价

跟踪期内，公司保持了较为稳定的发展势头，在手订单金额规模较大，为公司持续经营提供了保障；2019 年一季度公司偿还了部分短期债务后，有息负债规模下降明显，债务负担有所减轻。同时，联合评级也关注到公司所处行业竞争激烈、净利润大幅下降、大额应收账款和存货对运营资金占用严重以及经营活动现金流持续净流出等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

未来，随着德国铁路投资的增长，RPS 收入有望进一步增长，公司竞争力有望得到增强。

综上，联合评级维持公司主体信用等级为 A+，评级展望为“稳定”；同时维持“凯发转债”的债项信用等级为 A+。

附件 1 天津凯发电气股份有限公司

主要财务指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额（亿元）	18.06	20.18	23.94	22.68
所有者权益（亿元）	9.20	9.87	11.04	10.95
短期债务（亿元）	0.91	0.94	3.17	1.50
长期债务（亿元）	1.27	2.59	2.57	2.37
全部债务（亿元）	2.18	3.53	5.74	3.87
营业收入（亿元）	7.73	14.58	16.22	2.38
净利润（亿元）	1.22	0.65	0.15	-0.30
EBITDA（亿元）	1.54	1.24	0.82	--
经营性净现金流（亿元）	-1.25	-0.62	-0.01	-0.47
应收账款周转次数（次）	2.07	2.96	2.79	--
存货周转次数（次）	1.42	2.03	2.21	--
总资产周转次数（次）	0.52	0.76	0.74	0.11
现金收入比率（%）	105.73	102.31	104.60	165.57
总资产收益率（%）	12.77	6.42	2.51	--
总资产报酬率（%）	9.10	4.51	1.95	--
净资产收益率（%）	14.22	6.82	1.43	-2.85
营业利润率（%）	32.65	23.35	19.94	10.97
费用收入比（%）	25.87	19.87	14.72	22.28
资产负债率（%）	49.03	51.07	53.87	51.72
全部债务资本化比率（%）	19.14	26.35	34.20	26.11
长期债务资本化比率（%）	12.14	20.77	18.90	17.81
EBITDA 利息倍数（倍）	75.54	8.55	3.58	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.71	0.35	0.14	--
流动比率（倍）	2.45	2.64	2.26	2.35
速动比率（倍）	1.62	1.83	1.62	1.50
现金短期债务比（倍）	6.13	6.43	2.10	3.78
经营现金流动负债比率（%）	-20.31	-9.50	-0.12	-5.67
EBITDA/待偿本金合计（倍）	0.49	0.39	0.26	--

注：1、本报告中数据不加特别注明均为合并口径；2、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；3、2019 年 1~3 月财务报表数据未经审计，相关指标未年化；4、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。

附件 2 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(1) 2 年数据: 增长率 = (本期 - 上期) / 上期 × 100% (2) n 年数据: 增长率 = [(本期 / 前 n 年)^(1/(n-1)) - 1] × 100%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入 / [(期初应收账款余额 + 期末应收账款余额) / 2]
存货周转次数	营业成本 / [(期初存货余额 + 期末存货余额) / 2]
总资产周转次数	营业收入 / [(期初总资产 + 期末总资产) / 2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入 × 100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润 + 计入财务费用的利息支出) / [(期初所有者权益 + 期初全部债务 + 期末所有者权益 + 期末全部债务) / 2] × 100%
总资产报酬率	(利润总额 + 计入财务费用的利息支出) / [(期初总资产 + 期末总资产) / 2] × 100%
净资产收益率	净利润 / [(期初所有者权益 + 期末所有者权益) / 2] × 100%
主营业务毛利率	(主营业务收入 - 主营业务成本) / 主营业务收入 × 100%
营业利润率	(营业收入 - 营业成本 - 营业税金及附加) / 营业收入 × 100%
费用收入比	(管理费用 + 营业费用 + 财务费用) / 营业收入 × 100%
财务构成指标	
资产负债率	负债总额 / 资产总计 × 100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务 + 短期债务 + 所有者权益) × 100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务 + 所有者权益) × 100%
担保比率	担保余额 / 所有者权益 × 100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA / (资本化利息 + 计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA / 全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额 / 全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额 / 全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	(流动资产合计 - 存货) / 流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产 / 短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额 / 流动负债合计 × 100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额 / (资本化利息 + 计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额 / (资本化利息 + 计入财务费用的利息支出)
本次公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA / 本次公司债券到期偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量 / 本次公司债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额 / 本次公司债券到期偿还额

注: 现金类资产 = 货币资金 + 以公允价值计量且其变动计入当期损益的资产 + 应收票据

长期债务 = 长期借款 + 应付债券

短期债务 = 短期借款 + 以公允价值计量且其变动计入当期损益的负债 + 应付票据 + 应付短期债券 + 一年内到期的非流动负债

全部债务 = 长期债务 + 短期债务

EBITDA = 利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 固定资产折旧 + 摊销

所有者权益 = 归属于母公司所有者权益 + 少数股东权益

附件 3 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

AAA 级：偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低；

AA 级：偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低；

A 级：偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低；

BBB 级：偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般；

BB 级：偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高；

B 级：偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高；

CCC 级：偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高；

CC 级：在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务；

C 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。